

整理番号 2021M-025  
補助事業名 2021年度 機械類の安全性に関する標準化等調査研究補助事業  
補助事業者名 一般社団法人日本機械工業連合会

## 1 補助事業の概要

### (1) 事業の目的

本事業は、あらゆる機械に網羅的に、横断的に使用できる機械の安全性向上のための国際標準（ISO、IEC）及び日本工業標準（JIS）原案の開発・審議・作成、及び継続的見直しを行い、これら標準を通じて機械の安全性向上を図り、労働災害の減少に寄与することを目的とする。

### (2) 実施内容

本事業では、労働災害の低減に寄与するための活動として、ISO/TC199（機械類の安全性）及びIEC/TC44（機械類の安全性－電氣的側面）で担当する国際安全規格の審議・開発を実施するとともに、これら国際規格に対応したJIS原案の作成等を行っている。

#### ア. 国際規格の審議・開発

本年度は、ISO/TC199関連では、新規国際規格案件として、ISO 21260（機械の可動部分と人が物理的に接触することに関する安全データ）、及びISO/NWIP 12895（危険区域への全身の接近の特定及びリスク防止）の2件について検討を実施した。

また、改正案件として、ISO 13849-1Ed. 3（制御システムの安全関連部－設計原則）、ISO 13855Ed. 3（安全防護物の位置決め）、ISO 11161Ed. 2（統合生産システム）、及びISO 14119Ed. 2（ガードと共同するインターロック）の4件について検討を実施した。さらに、定期見直しとして、ISO 14122-1～ISO 14122-4Ed. 2（機械類への常設接近手段シリーズ）、ISO/TS 19847Ed. 1（トラップドキーシステム）、及びISO 29042-8～ISO 29042-9Ed. 1（機械から放出される危険物質評価シリーズ）の7件、委員会内投票案件として6件についての検討を実施した。

IEC/TC44関連では、新規国際規格案件として、IEC 60204-1Ed. 6 Amendment（機械の電気装置－第1部－一般要求事項追補）、IEC 60500（用語と定義）、IEC 61496-5（電氣的検知保護装置－レーダー）、IEC/TS62998-3（人保護のために使用される安全関連センサー-センサ技術及びアルゴリズム）、IEC/TR 63161（安全インテグリティ要求の割り付け）、IEC/TS 63074（安全関連制御システムの機能安全に関するセキュリティ側面）及びIEC/TS 63394（安全関連制御システムの機能安全ガイドライン）の7件について検討を実施した。

また、改正案件として、IEC 60204-32Ed. 3（機械の電気装置－巻上機械に対する要求事項）、IEC/TS 60204-34Ed. 2（機械の電気装置 - 工作機械）、IEC/TS 61496-4-2Ed. 2 [電氣的検知保護装置－VBPD（参照パターン）]、IEC/TS 61496-4-3Ed. 2（電氣的検知保護設備－ステレオビジョン）、及びIEC 62745Ed. 2（機械類のケーブルレスコントロール）の5件について検討を実施した。

#### イ. JIS 原案の作成等

JIS原案の作成については、昨年度から作成を進めたJIS B 9719（機械安全－取扱説明書）、JIS B 9960-1追補（機械の電気装置－第1部：一般要求事項）の原案作成が終了した。昨年度より作業を開始したJIS B 9704-3（電氣的検知保護設備－拡散反射形光電保護装置）及びJIS B 9961（安全関連電気・電子・プログラマブル電子制御システムの機能安全）の2件については、次年度も作成作業を継続することとした。

1	2	3
		
<p>第1回機械安全標準化特別委員会、機械安全推進特別委員会（合同会議） 2021. 9. 8</p>	<p>JIS B 9963:2022 令和4年3月25日制定</p>	<p>TR B 63074:2022 令和4年3月25日公表</p>

## 2 予想される事業実施効果

本事業成果は機械の安全性確保のための標準であり、ロボットや工作機械等の産業機械から機械式立体駐車場、自動回転扉等のサービス機械など、幅広い分野において安全性を検討する上での基本文書となっており、様々な行政文書にも引用・活用されている。

また、最近では、新たな技術や製品に対応した標準化が進められており、例えば、新技術であるレーダーを利用した安全装置の標準化や人と協働するロボット等の安全性を確保するための、人と機械の物理的な接触のための安全データの標準化等が進められており、これらの標準は安全・不安全の見極めが困難であった新たな製品の開発を容易にし、また安全性の向上に貢献することが期待される。さらに、これらの標準はユーザにおいては安全性の判断基準として、また調達基準としても活用されることが予想される。

## 3 補助事業に係る成果物

### (1) 補助事業により作成したもの


- ・ 2021年度 ISO/TC199部会成果報告書

<http://www.jmf.or.jp/houkokusho/2918/2934.html>

- ・ 2021年度 IEC/TC44部会成果報告書

<http://www.jmf.or.jp/houkokusho/2918/2935.html>

1	2																																																						
<div style="text-align: center;"> <p>2021年度 ISO/TC199部会 成果報告書</p> <p>(機械類の安全性に関する標準化等調査研究)</p> <p>2022年3月</p> <p>一般社団法人 日本機械工業連合会</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">  機械の補助事業 この事業は、機械の補助を受けています。 <a href="https://www.jka-cycle.jp/">https://www.jka-cycle.jp/</a> </div> </div>	<div style="text-align: center;"> <p>目次</p> </div> <table border="0"> <tr><td>はじめに</td><td>1</td></tr> <tr><td>1章 ISO/TC199部会の目的</td><td>2</td></tr> <tr><td>2章 ISO/TC199部会構成</td><td>3</td></tr> <tr><td>2.1 組織体制</td><td>3</td></tr> <tr><td>2.2 ISO/TC199部会委員名簿(敬称略、肩書略)</td><td>4</td></tr> <tr><td>2.3 国際標準化等WG委員名簿</td><td>6</td></tr> <tr><td>2.4 リスタセメント協議会</td><td>10</td></tr> <tr><td>2.5 ISO/TC199国際委員会組織</td><td>11</td></tr> <tr><td>2.6 ISO/TC199国際委員会と国内部会</td><td>12</td></tr> <tr><td>3章 ISO/TC199部会及びWG設置一覧</td><td>14</td></tr> <tr><td>3.1 ISO/TC199部会開催状況</td><td>14</td></tr> <tr><td>3.2 国際規格対応WG及びJISWG等開催状況</td><td>14</td></tr> <tr><td>3.3 リスタセメント協議会</td><td>15</td></tr> <tr><td>3.4 国際会議出席状況</td><td>16</td></tr> <tr><td>4章 2021年度国際標準化事業及びJIS事業の作成</td><td>17</td></tr> <tr><td>4.1 本年重要化した国際規格及びJIS規格等内部</td><td>21</td></tr> <tr><td>4.1.1 発行された国際規格</td><td>21</td></tr> <tr><td>4.1.2 PD01(国際規格投票前部会)開催</td><td>21</td></tr> <tr><td>4.1.3 ISO(国際標準化事業)対応DTR</td><td>21</td></tr> <tr><td>4.1.4 CO(委員会部会)開催</td><td>44</td></tr> <tr><td>4.1.5 NMP(新規作業項目)開催</td><td>55</td></tr> <tr><td>4.1.6 SR(定規更新)</td><td>60</td></tr> <tr><td>4.1.7 CO(委員会内投票)開催</td><td>70</td></tr> <tr><td>4.1.8 その他</td><td>79</td></tr> <tr><td>4.2 JIS事業の作成</td><td>79</td></tr> <tr><td>4.3 リスタセメント協議会</td><td>81</td></tr> <tr><td>おわりに</td><td>86</td></tr> </table>	はじめに	1	1章 ISO/TC199部会の目的	2	2章 ISO/TC199部会構成	3	2.1 組織体制	3	2.2 ISO/TC199部会委員名簿(敬称略、肩書略)	4	2.3 国際標準化等WG委員名簿	6	2.4 リスタセメント協議会	10	2.5 ISO/TC199国際委員会組織	11	2.6 ISO/TC199国際委員会と国内部会	12	3章 ISO/TC199部会及びWG設置一覧	14	3.1 ISO/TC199部会開催状況	14	3.2 国際規格対応WG及びJISWG等開催状況	14	3.3 リスタセメント協議会	15	3.4 国際会議出席状況	16	4章 2021年度国際標準化事業及びJIS事業の作成	17	4.1 本年重要化した国際規格及びJIS規格等内部	21	4.1.1 発行された国際規格	21	4.1.2 PD01(国際規格投票前部会)開催	21	4.1.3 ISO(国際標準化事業)対応DTR	21	4.1.4 CO(委員会部会)開催	44	4.1.5 NMP(新規作業項目)開催	55	4.1.6 SR(定規更新)	60	4.1.7 CO(委員会内投票)開催	70	4.1.8 その他	79	4.2 JIS事業の作成	79	4.3 リスタセメント協議会	81	おわりに	86
はじめに	1																																																						
1章 ISO/TC199部会の目的	2																																																						
2章 ISO/TC199部会構成	3																																																						
2.1 組織体制	3																																																						
2.2 ISO/TC199部会委員名簿(敬称略、肩書略)	4																																																						
2.3 国際標準化等WG委員名簿	6																																																						
2.4 リスタセメント協議会	10																																																						
2.5 ISO/TC199国際委員会組織	11																																																						
2.6 ISO/TC199国際委員会と国内部会	12																																																						
3章 ISO/TC199部会及びWG設置一覧	14																																																						
3.1 ISO/TC199部会開催状況	14																																																						
3.2 国際規格対応WG及びJISWG等開催状況	14																																																						
3.3 リスタセメント協議会	15																																																						
3.4 国際会議出席状況	16																																																						
4章 2021年度国際標準化事業及びJIS事業の作成	17																																																						
4.1 本年重要化した国際規格及びJIS規格等内部	21																																																						
4.1.1 発行された国際規格	21																																																						
4.1.2 PD01(国際規格投票前部会)開催	21																																																						
4.1.3 ISO(国際標準化事業)対応DTR	21																																																						
4.1.4 CO(委員会部会)開催	44																																																						
4.1.5 NMP(新規作業項目)開催	55																																																						
4.1.6 SR(定規更新)	60																																																						
4.1.7 CO(委員会内投票)開催	70																																																						
4.1.8 その他	79																																																						
4.2 JIS事業の作成	79																																																						
4.3 リスタセメント協議会	81																																																						
おわりに	86																																																						
<p style="text-align: center;"><b>ISO/TC199部会成果報告書</b> (表紙)</p>	<p style="text-align: center;"><b>ISO/TC199部会成果報告書</b> (目次)</p>																																																						

3	4																																																		
<p style="text-align: center;">2021 年度</p> <p style="text-align: center;"><b>IEC/TC 44 部会</b> <b>成果報告書</b></p> <p style="text-align: center;">(機械類の安全性に関する標準化等調査研究)</p> <p style="text-align: center;">2022 年 3 月</p> <p style="text-align: center;">一般社団法人 日本機械工業連合会</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <small>機械の標準事業</small> この事業は、機械の補助を受けています。  <a href="https://www.jmf.or.jp/">https://www.jmf.or.jp/</a> </div>	<p style="text-align: center;">目次</p> <table border="0"> <tr><td>ご挨拶</td><td style="text-align: right;">1</td></tr> <tr><td>1 業務概要</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>1.1 IEC 加盟国一覧</td><td style="text-align: right;">2</td></tr> <tr><td>1.2 IEC/TC 44 参加国一覧</td><td style="text-align: right;">4</td></tr> <tr><td>1.3 IEC/TC 44 の Working Group / Project team / Maintenance Team など</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>1.3.1 Working Group</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>1.3.2 Project team</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>1.3.3 Maintenance Team</td><td style="text-align: right;">5</td></tr> <tr><td>1.3.4 Advisory Groups</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>1.3.5 other IT</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>2 国内標準</td><td style="text-align: right;">6</td></tr> <tr><td>2.1 TC 44 の国際規格及び対応する日本産業規格</td><td style="text-align: right;">16</td></tr> <tr><td>2.1.1 標準化作業状況</td><td style="text-align: right;">16</td></tr> <tr><td>2.2 IEC 規格と対応する日本産業規格 (JIS)</td><td style="text-align: right;">16</td></tr> <tr><td>3 標準化調査</td><td style="text-align: right;">20</td></tr> <tr><td>3.1 概要</td><td style="text-align: right;">20</td></tr> <tr><td>3.2 IEC 技術文書と国内での対応</td><td style="text-align: right;">20</td></tr> <tr><td>3.3 IEC 技術文書への対応</td><td style="text-align: right;">25</td></tr> <tr><td>3.4 国際化調査結果一覧及び公表報告書</td><td style="text-align: right;">27</td></tr> <tr><td>4 国内標準</td><td style="text-align: right;">110</td></tr> <tr><td>4.1 概要</td><td style="text-align: right;">110</td></tr> <tr><td>4.2 JIS 規格の運用状況</td><td style="text-align: right;">110</td></tr> <tr><td>4.2.1 新規格立案 (JIS 新案)</td><td style="text-align: right;">111</td></tr> <tr><td>4.2.2 新規格制定後及び存続手続 (JIS)</td><td style="text-align: right;">111</td></tr> <tr><td>4.3 国内規格の開催動向</td><td style="text-align: right;">114</td></tr> </table>	ご挨拶	1	1 業務概要	2	1.1 IEC 加盟国一覧	2	1.2 IEC/TC 44 参加国一覧	4	1.3 IEC/TC 44 の Working Group / Project team / Maintenance Team など	5	1.3.1 Working Group	5	1.3.2 Project team	5	1.3.3 Maintenance Team	5	1.3.4 Advisory Groups	6	1.3.5 other IT	6	2 国内標準	6	2.1 TC 44 の国際規格及び対応する日本産業規格	16	2.1.1 標準化作業状況	16	2.2 IEC 規格と対応する日本産業規格 (JIS)	16	3 標準化調査	20	3.1 概要	20	3.2 IEC 技術文書と国内での対応	20	3.3 IEC 技術文書への対応	25	3.4 国際化調査結果一覧及び公表報告書	27	4 国内標準	110	4.1 概要	110	4.2 JIS 規格の運用状況	110	4.2.1 新規格立案 (JIS 新案)	111	4.2.2 新規格制定後及び存続手続 (JIS)	111	4.3 国内規格の開催動向	114
ご挨拶	1																																																		
1 業務概要	2																																																		
1.1 IEC 加盟国一覧	2																																																		
1.2 IEC/TC 44 参加国一覧	4																																																		
1.3 IEC/TC 44 の Working Group / Project team / Maintenance Team など	5																																																		
1.3.1 Working Group	5																																																		
1.3.2 Project team	5																																																		
1.3.3 Maintenance Team	5																																																		
1.3.4 Advisory Groups	6																																																		
1.3.5 other IT	6																																																		
2 国内標準	6																																																		
2.1 TC 44 の国際規格及び対応する日本産業規格	16																																																		
2.1.1 標準化作業状況	16																																																		
2.2 IEC 規格と対応する日本産業規格 (JIS)	16																																																		
3 標準化調査	20																																																		
3.1 概要	20																																																		
3.2 IEC 技術文書と国内での対応	20																																																		
3.3 IEC 技術文書への対応	25																																																		
3.4 国際化調査結果一覧及び公表報告書	27																																																		
4 国内標準	110																																																		
4.1 概要	110																																																		
4.2 JIS 規格の運用状況	110																																																		
4.2.1 新規格立案 (JIS 新案)	111																																																		
4.2.2 新規格制定後及び存続手続 (JIS)	111																																																		
4.3 国内規格の開催動向	114																																																		
IEC/TC44 部会成果報告書 (表紙)	IEC/TC44 成果報告書 (目次)																																																		

(2) (1) 以外で当事業において作成したもの  
該当なし

#### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般社団法人 日本機械工業連合会

(イッパンシャダンホウジン ニホンキカイコウギョウレンゴウカイ)

住所： 〒105-0011

東京都港区芝公園三丁目5番8号

代表者： 会長 大宮 英明 (オオミヤ ヒデアキ)

担当部署： 標準化推進部 (ヒョウジュンカスイシンブ)

担当者名： 部長 宮崎 浩一 (ミヤザキ ヒロカズ)

電話番号： 03-3434-9436

F A X： 03-3434-6698

E-mail： [hyojun@jmf.or.jp](mailto:hyojun@jmf.or.jp)

U R L： <http://www.jmf.or.jp/>